

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 246

Travail de la Clinique des Maladies Cutanées
et Vénériennes de la Faculté de Médecine de Lyon

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
de l'ACNÉ CHLORIQUE
ESSAI PATHOGÉNIQUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 22 Mars 1926

PAR

HO Tchi-Tchéong

Assistant à la Clinique Dermatologique de l'Antiquaille

Né à CANTON le 8 Décembre 1890



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1.126

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'ACNÉ CHLORIQUE. ESSAI PATHOGÉNIQUE

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 246

Travail de la Clinique des Maladies Cutanées
et Vénériennes de la Faculté de Médecine de Lyon

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
de l'ACNÉ CHLORIQUE
ESSAI PATHOGÉNIQUE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 22 Mars 1926

PAR

HO Tchi-Tchéong

Assistant à la Clinique Dermatologique de l'Antiquaille

Né à CANTON le 8 Décembre 1890



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1926

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. H. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	MARTIN (Etienne)
Pharmacologie	COURMONT (P.)
	PIC
	LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGE DE COURS COMPLEMENTAIRE

Stomatologie	TELLIER
--------------------	---------

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	COTTE	CORDIER (V.)	MAZEL
GARIN	DUROUX	ROUBIER	SANTY
SAVY	TRILLAT	FAVRE	DUNET
FROMENT	SARVONAT	BONNET	CHALIER (André)
THIEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	RHENTER	CHALIER (Joseph)
PIERY	ROCHAIX		NOEL
			CORDIER (Pierre).

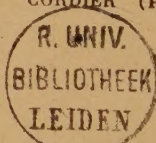
M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NICOLAS, président; FROMENT, assesseur;

PIERY et FAVRE, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES CHERS PARENTS

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE,

*Directeur des Affaires intérieures
du Gouvernement provincial du Kwang-tong*

En témoignage de ma reconnaissance, je leur dédie ce modeste travail.

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN LEPINE,
*Doyen de la Faculté de Médecine de Lyon,
Président de l'Association Universitaire Franco-Chinoise.
Chevalier de la Légion d'honneur*

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS,
*Professeur de clinique des maladies cutanées et vénériennes
de la Faculté de Lyon,
Médecin à l'Antiquaille,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Qu'il nous soit permis de lui témoigner ici notre respectueuse reconnaissance pour l'extrême bienveillance avec laquelle il nous a toujours reçu et pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A NOS JUGES

A TOUS NOS MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HÔPITAUX DE LYON

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. PILLON,

*Chef de clinique des maladies cutanées et vénériennes
de la Faculté de Lyon*

Je suis heureux de pouvoir lui
adresser ici l'expression de ma vive
reconnaissance et de mes remercie-
ments pour l'intérêt bienveillant qu'il
me porte.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MASSIA,

*Chef de travaux au Laboratoire de Parasitologie
de la Faculté de Médecine de Lyon*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LACASSAGNE,

Chef de clinique adjoint à l'Antiquaille

A MONSIEUR J. LOISELEUR,

*Chimiste au Laboratoire du Professeur Hugounenq
de la Faculté de Médecine de Lyon*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE COURANT,

*Professeur de langue et littérature chinoises
à la Faculté des Lettres de l'Université de Lyon,
Administrateur-délégué de l'Association Universitaire
Franco-Chinoise*

A MONSIEUR LE COMMANDANT FAVRE,

Directeur intérimaire de l'Institut franco-chinois de Lyon

A MES ANCIENS MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CANTON

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS CASABIANCA,
*Médecin-Major de 1^{re} classe des Troupes Coloniales,
Directeur de l'Hôpital français
et de l'Ecole de Médecine franco-chinoise de Canton*

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. TSOI,
Médecin de l'Hôpital Doumer de Canton

AVANT-PROPOS

Lorsque j'arrivai en France, après avoir terminé mes études à Canton, je n'envisageai pas sans une certaine inquiétude le travail nouveau que j'allais entreprendre dans une Faculté différente par la langue et les méthodes, mais qui fut judicieusement choisie par le Gouvernement de la province du Kwang-tong, pour parfaire la préparation médicale des jeunes Cantonais.

Je venais alors de résider deux ans comme médecin traitant à l'Hôpital Doumer de Canton, et je dus à une dispense de pouvoir suivre les cours de quatrième année à l'Université lyonnaise.

M. le Professeur Lépine eut la bonté de me présenter à M. le Professeur Nicolas, qui voulut bien m'admettre au titre d'assistant étranger dans sa Clinique dermatologique de l'Antiquaille. C'est là que, pendant deux ans, le Maître me conseilla, avec une inaltérable amabilité ; j'éprouve aujourd'hui une grande fierté à traiter le sujet de thèse qu'il m'a confié.

Je ne saurais oublier les Maîtres qui ont dirigé mes études, MM. les Professeurs Arloing, Courmont et Ro-

chaix, qui m'ont reçu avec bienveillance dans leurs laboratoires de médecine expérimentale et d'hygiène, et les éminents collaborateurs que j'ai eu la bonne fortune de rencontrer à la Clinique dermatologique de l'Antiquaille.

Je prie M. le Docteur Pillon de trouver ici l'expression spéciale de ma gratitude ; il a été pour moi le mentor de tous les instants ; il m'a guidé constamment dans la confection de ce travail, et je lui dois de nombreux arguments.

Bientôt, je retournerai avec une joie légitime vers la cité chinoise qui a vu mes débuts hésitants et mes premiers pas dans l'art d'Hippocrate ; mais je ne quitterai pas sans une certaine tristesse le milieu lyonnais où j'ai vécu pendant cinq ans et qui a marqué sur ma formation médicale une empreinte ineffaçable. Je lui garde désormais toute ma sympathie reconnaissante.

Lyon, mars 1926.

HO TCHI-TCHÉONG.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ACNÉ CHLORIQUE. ESSAI PATHOGÉNIQUE

CHAPITRE PREMIER

Historique.

L'acné chlorique est une affection rare et qui n'est connue que depuis 1899, époque à laquelle Herxheimer publia les premiers cas observés ; il s'agissait d'ouvriers travaillant à la fabrication du chlore par électrolyse dans les ateliers des « Consolidierten Alkaliwerke » de Westeregeln. Cet auteur, après avoir fait une étude clinique complète de l'acné chlorique, esquissa un essai pathogénique de cette affection. La même année, quelques mois après, Thibierge, dans les *Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie*, présentait un cas « d'acné comédon généralisé », dont l'observation est absolument identique à celle d'Herxheimer.

Bientôt, de nouveaux cas sont recueillis par Thibierge et Pagniez, Renon et Latron, Hallopeau et Lemierre, Hallopeau et Trastour, cas qui sont publiés dans les *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie* de 1900.

En 1901, la thèse de Fumouze, « Dermatose chlorique électrolytique » donne une revue générale de la question.

Signalons encore le rapport de Brandt au Congrès de Dermatologie de Breslau de 1901, et un travail de Bettemann, dans la *Deutsche Med. Wochenschrift* du 4 juillet 1901.

Enfin, Jaquet, de Bâle, dans la *Semaine Médicale* du 31 décembre 1902, émet une théorie pathogénique tout à fait différente de celles émises par les auteurs précédents.

Nous n'avons trouvé, dans la littérature médicale postérieure à 1902, aucun travail nouveau, ni d'observations concernant l'affection qui nous occupe.

En 1925, il nous a été donné d'observer presque coup sur coup, dans le service de notre maître le Professeur Nicolas, deux cas d'acné chlorique. De ces deux cas, le premier a été présenté par MM. Nicolas et Pillon à la Réunion dermatologique de Nancy du 18 juillet 1925, le second a été publié dans le *Paris Médical* du 16 janvier 1926, à propos d'un article de ces auteurs sur l'acné chlorique.

Ce sont ces observations presque simultanées de ces deux cas qui nous ont incité à reprendre la question de l'acné chlorique, à en faire une revue générale et à étudier tout particulièrement quelle peut être la pathogénie de cette curieuse affection.

CHAPITRE II

Observations.

OBSERVATION I

MM. NICOLAS et PILLON

(Réunion dermatologique de Nancy du 18 juillet 1925)

B. A..., sujet arabe, âgé de 25 ans, entre à la Clinique dermatologique de l'Antiquaille, le 6 février 1925, porteur de lésions d'acné confluente et généralisée, presque à tout le corps.

Rien de particulier à signaler dans le passé du malade ; il affirme n'avoir jamais eu d'affection cutanée ; il n'a en particulier jamais eu d'acné ; il ne présente d'ailleurs aucune trace d'une affection ancienne de ce genre.

L'acné a débuté assez brusquement dans les premiers jours de janvier, c'est-à-dire deux mois environ après son entrée dans une usine d'ustensiles métalliques où il maniait l'acide chlorhydrique du matin au soir, pour l'opération du décapage.

Sans prodrome spécial, les lésions apparurent d'abord à la face ; très vite, elles envahirent toutes les régions actuellement atteintes avec la confluence que l'on note à l'entrée dans le service.

Les comédons forment à eux seuls la presque totalité de l'éruption ; dans les régions particulièrement touchées, ils

marquent d'un point noir d'encre, on peut le dire, tous les orifices pilo-sébacés. Au milieu de ces comédons, se voit par places un élément d'acné indurée ou un élément d'acné pustuleuse isolé ; ils sont en nombre très restreint.

C'est au visage que l'éruption est le plus intense et a son aspect le plus curieux : à part le dos du nez qui, chose étrange, est respecté d'une façon absolue, on peut dire qu'il est totalement envahi et qu'il n'y a pas un orifice pilo-sébacé qui ne possède pas son comédon minuscule, absolument noir, légèrement saillant, un peu dur et sec d'aspect. Issus par la pression, ces comédons sont, en général, minuscules, jaunâtres, secs ; quelques-uns, plus volumineux, sont blancs et gras. Les pommettes, les joues, la région de la barbe, le menton, le front sont criblés de points noirs. Les oreilles elles-mêmes sont particulièrement touchées, et cela dans leur totalité, c'est-à-dire aussi bien au niveau du pavillon sur ses deux faces, qu'au niveau du tragus ; la région rétro-auriculaire, la région mastoïdienne sont atteintes.

Au niveau du cuir chevelu, les lésions sont nombreuses en bordure, mais très rares dans le cuir chevelu proprement dit.

Le cou tout entier présente un semis abondant de comédons.

Au tronc, les lésions sont plus discrètes. A part les épaules et la face antérieure du thorax, où l'on voit de nombreux comédons minuscules, le reste du tronc est à peu près respecté.

On retrouve quelques lésions discrètes au niveau des aines et du scrotum ; il n'y a rien sur les membres inférieurs.

Aux membres supérieurs, les bras sont indemnes ; par contre, les avant-bras présentent une éruption confluyente ; celle-ci s'arrête aux poignets ; les mains sont absolument indemnes, fait facilement explicable : le malade portait des gants en caoutchouc au cours de son travail.

Il n'y a rien de notable à l'examen des organes ; il n'y a en particulier aucun trouble digestif.

OBSERVATION II

MM. NICOLAS et PILLON

(*Paris Médical* du 16 janvier 1926)

T. K..., sujet turc, entre à l'hôpital de l'Antiquaille, le 4 septembre 1925, pour éruption acnéïque de la face avec tendance à la généralisation. Il nie toute affection cutanée antérieure.

Les lésions qu'il présente sont apparues après six mois environ de travail dans une usine de chlore électrolytique ; elles ont d'abord siégé à la face, puis ont gagné peu à peu d'autres régions du corps, cela assez rapidement.

A l'examen, l'affection présente des lésions élémentaires de l'acné polymorphe la plus typique, mais avec une confluence et une généralisation qui font d'emblée penser à l'acné chlorique.

L'éruption est constituée en majeure partie de comédons de taille très variable, soit petits points noirs minuscules tatouant, dans les régions atteintes, tous les follicules pilo-sébacés et dont la pression fait sourdre cependant un petit comédon minuscule et sec ; soit gros comédons, énormes, dont la pression donne issue à de la matière sébacée blanche, en abondance. A côté de ces comédons sont disséminés, par places, en très petit nombre, de véritables kystes renfermant une quantité notable de liquide puriforme. Il y a très peu d'éléments d'acné pustuleuse. L'éruption est surtout localisée à la face, où elle est absolument confluyente ; elle laisse presque intact le bout du nez et les ailes du nez ; mais la face dorsale de la racine du nez, les joues, le menton, les oreilles en entier et le cou sont couverts de lésions confluentes. Le cuir chevelu est normal, sauf sur deux centimètres environ de bordure, où l'on voit de nombreux comédons. Sur le dos, sur la face antérieure du thorax, les lésions sont minimales, mais presque tous les orifices pilo-sébacés sont tatoués en noir, avec petit comédon sec minuscule ; elles deviennent plus accentuées au niveau de la ceinture, qui est marquée par une bande transversale de 3 à 4 centimètres,

constituée de lésions pustuleuses et papuleuses. La paroi antérieure de l'abdomen, les fesses, la région du triangle de Scarpa et enfin la peau de la verge présentent de nombreux éléments.

Les bras et les avant-bras sont simplement tatoués au niveau des orifices pileux, mais au niveau des coudes, on voit une exagération notable de l'éruption.

Les jambes sont respectées, de même que les aisselles. Les mains ne présentent pas de trace de lésions; le malade cependant travaillait sans gants.

CHAPITRE III

Symptomatologie.

Comme on peut le voir dans les deux observations que nous venons de relater, l'aspect clinique des deux malades était absolument identique. Si l'on se reporte aux observations assez nombreuses publiées antérieurement, on voit qu'elles sont toutes semblables entre elles.

L'acné chlorique a, en effet, une symptomatologie très nettement différenciée ; il suffit d'en avoir vu un cas pour qu'il reste éternellement gravé dans la mémoire.

Le malade se présente avec une éruption d'acné, d'une confluence et d'une généralisation tout à fait spéciale. L'examen de l'éruption montre que l'élément dermatologique constant, soit unique, soit tout au moins largement prédominant, est le comédon, comédon d'ailleurs d'aspect banal, constitué par un point noir surmontant le filament vermiciforme bien connu dans l'acné banale.

Cependant, ce comédon présente quelques particu-

larités : tout d'abord, sa tête est d'un noir particulièrement intense, elle paraît, au toucher, particulièrement dure ; d'autre part, lorsqu'on essaye de faire l'expression du comédon, très souvent, à côté du filament vermiforme classique, on ne fait sourdre qu'un petit cône corné jaunâtre, sec, dur.

Mais ce qui frappe surtout dans l'éruption chlorique, c'est la confluence de ces comédons : dans les régions atteintes, il n'est pas un follicule pilo-sébacé qui ne soit comme tatoué, marqué par un point noir légèrement saillant et dur ; si bien que la peau donne au toucher une impression de râpe.

A côté de ces comédons, on peut voir l'élément acnéïque prendre des dimensions plus considérables, faire une petite papule, une petite pustule, voire même un véritable kyste sébacé saillant, plus ou moins arrondi, dont la pression fait sourdre soit de la matière sébacée analogue à celle des kystes ordinaires, soit le plus souvent une matière plus fluide puriforme.

En outre de la confluence tout à fait particulière des éléments, une autre caractéristique de l'acné chlorique est la multiplicité des régions atteintes.

L'éruption dépasse en effet largement les limites de localisation de l'acné banale ; elle siège en des points où l'on n'a pas coutume d'observer de l'acné ; on pourrait même presque dire que l'éruption est généralisée à tout le corps.

Cependant, il est des régions particulièrement touchées avec, semble-t-il, une certaine prédilection.

Les lésions prédominent nettement à la face : ce

sont surtout les joues, le nez et le front qui sont atteints ; c'est là que l'on observe le mieux cette confluence spéciale des éléments acnéïques occupant la totalité des orifices glandulaires et rappelant, dit Thibierge, le tatouage que produit une décharge de poudre reçue à faible distance.

La région de la barbe, dans son entier, est envahie ; quelquefois même les poils sont compromis.

Les oreilles sont un lieu d'élection particulièrement curieux de l'éruption ; la bordure, la partie postérieure du pavillon, la conque sont le siège d'une éruption confluyente de comédons et de kystes.

Le cuir chevelu ne reste pas indemne ; le plus souvent, la bordure seule est atteinte, mais on a signalé des cas d'extension à la totalité ; Hallopeau et Trastour même ont observé une alopécie totale consécutive à l'acné chlorique.

Au niveau du cou, les lésions, quoique moins développées que sur le visage, sont encore nombreuses ; les parties latérales sont particulièrement affectées.

Sur le tronc, les lésions atteignent surtout le thorax ; elles sont moins confluentes sur l'abdomen. Par contre, sur les organes génitaux, les comédons sont particulièrement développés et confluent sur le scrotum ; il atteignent souvent de grandes dimensions ; les kystes sont fréquents.

Les membres sont, en général, les moins atteints : on ne voit guère que quelques lésions assez discrètes sur les avant-bras et sur les cuisses ; fait assez curieux, les mains sont souvent indemnes.

L'évolution de l'affection est assez rapide : débu-

tant en général par la face, l'éruption est annoncée par une tuméfaction diffuse de la peau, tuméfaction plus ou moins intense, s'accompagnant quelquefois de phénomènes subjectifs assez accentués; le malade accuse une sensation de brûlure ou de prurit plus ou moins violents ; très rapidement, à cette tuméfaction succède l'éruption acnéïque qui, en quelques semaines, gagne tout le corps.

Mais l'affection une fois installée est longue à guérir ; la *restitutio ad integrum* cependant est la règle, à condition que le malade soit soustrait à l'action de l'agent nocif.

Fait curieux, les ouvriers qui sont atteints une première fois pourraient par suite reprendre leur travail impunément.

Il s'agit en tout cas d'une maladie toute locale ; il ne semble pas qu'il y ait retentissement sur l'état général.

CHAPITRE IV

Diagnostic.

Ce chapitre du diagnostic de l'acné chlorique pourrait être passé sous silence sans inconvénients, tant l'aspect clinique de l'affection est caractéristique. Il suffit d'en avoir vu un cas pour qu'il reste indéfiniment gravé dans la mémoire et ne puisse être confondu avec une autre affection.

C'est en tout cas une acné et c'est seulement avec les acnés d'autre nature que le diagnostic peut être posé.

L'acné polymorphe juvénile a un aspect trop spécial pour devoir nous arrêter : l'âge du sujet, la limitation des lésions d'acné à la face, l'absence des lésions auriculaires, des lésions du cuir chevelu et des lésions à distance, la beaucoup moins grande confluence des comédons et les papules permettent une différenciation facile.

Les acnés bromique et cadique, dues à l'administration des bromures et cadures, ont comme carac-

tères particuliers leur apparition aiguë, soudaine et un caractère particulièrement inflammatoire des éléments éruptifs avec grosses nodosités et indurations qu'on ne retrouve pas dans l'acné chlorique ; l'aspect comédonien de cette dernière la différencie nettement.

Les éruptions dues aux applications de goudrons, d'huile de cade, rappellent plus l'acné chlorique par le tatouage des orifices pilo-sébacés ; mais elles présentent plus de papulo-pustules que l'acné chlorique et leur localisation est toute différente ; les anamnétiques, en tout cas, lèveraient les doutes s'il pouvait y en avoir.

Les éruptions produites par les huiles minérales sont celles qui se rapprocheraient à la rigueur le plus de l'éruption chlorique par le tatouage parfois intense des orifices folliculaires. Mais les localisations sont tout à fait différentes ; d'autre part, la présence de nombreuses folliculites suppurées et l'interrogatoire du malade en rendent le diagnostic facile.

A vrai dire, rien ne peut simuler une éruption d'acné chlorique, dont l'individualité clinique est trop nettement établie pour pouvoir être méconnue.

CHAPITRE V

Anatomie Pathologique.

Nous n'avons pas eu la possibilité de faire un examen histologique des lésions présentées par nos deux malades. Cette étude a d'ailleurs déjà été faite et nous ne pouvons que reproduire ce qu'ont écrit MM. Thibierge et Pagniez sur ce sujet.

« Les lésions de l'acné chlorique ne se différencient pas, au point de vue anatomo-pathologique, des lésions de l'acné comédon vulgaire. »

« L'examen que nous avons fait dans deux cas montre les mêmes lésions.

« L'épiderme n'est pas modifié et ses différentes couches cellulaires sont parfaitement conservées. Les lésions du derme sont circonscrites aux glandes sébacées.

« Les glandes sudoripares sont normales.

« On ne trouve pas dans le derme de traînées cellulaires inflammatoires. Quelques glandes sébacées

sont restées normales. Sur presque toutes les coupes on trouve de petites cavités kystiques plus ou moins volumineuses. Leur paroi est constituée par plusieurs rangées de cellules aplaties. Leur contenu est formé par des débris kératoriques à disposition plus ou moins concentrique et feuilletée ; dans beaucoup de ces kystes la coupe intéresse un fragment de poil occupant le centre ou la périphérie.

« Au pourtour de ces kystes on observe une infiltration de cellules embryonnaires toujours peu accentuée. »

D'autre part, Bornemann, dans les *Arch. f. Dermatologie und Syphilis*, t. LXII, p. 75, fait une étude histologique approfondie de l'acné chlorique. Nous en reproduisons le résumé donné dans les *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie* de 1903.

« Les principales modifications histologiques dans l'acné chlorique ont leur siège dans le chorion, surtout dans ses couches profondes. Ce qu'il a de caractéristique, c'est la présence des kystes dans la partie conjonctive de la peau.

« D'après leur contenu essentiel on peut les distinguer en kystes sébacés, en kystes cornés et en kystes qui, outre du tissu corné, renferment un infiltrat leucocytaire plus ou moins prononcé. La paroi de tous ces kystes se compose d'un épithélium qui dans la dernière forme subit des altérations très spéciales.

« Il est probable que les kystes sébacés sont produits par la rétention de la sécrétion dans les glandes sébacées ou dans leurs conduits excréteurs avec prolifération consécutive de l'épithélium ; on ne saurait

contester que, dans cette rétention, il faut tenir compte de l'oblitération des canaux excréteurs. Mais il faut peut-être admettre que le chlore, c'est-à-dire ses combinaisons actives, provoquent une modification glandulaire qui se rattache non seulement à la quantité de la sécrétion produite, mais encore à sa qualité. Sur la face externe de la paroi kystique il y a du tissu conjonctif qui, tout autour de l'épithélium, est le plus souvent traversé par un infiltrat de cellules rondes. On ne trouve pas de capsule de tissu conjonctif.

« Les kystes cornés sont plus petits que les kystes sébacés; en outre, leur position dans le chorion n'est pas la même, ils sont plus rapprochés de l'épithélium que ces derniers qui, dans certains cas, arrivent jusqu'au tissu graisseux sous-cutané.

« Quant au rapport des kystes cornés avec d'autres formations épithéliales, on ne peut le constater d'une manière positive qu'avec l'épithélium superficiel.

« Il est impossible de démontrer leur rapport avec les glandes sudoripares.

« La série des modifications épithéliales et cornées n'est pas toujours la même. Dans certaines préparations, l'épithélium des kystes a presque complètement disparu, tandis que la masse cornée a conservé sa masse primitive et son contenu est encore en partie indemne de leucocytes. D'autres préparations, au contraire, présentent avec un épithélium relativement bien conservé, une grande altération des masses cornées. L'immigration constante des leucocytes entre les masses cornées amène la dispersion de ces

dernières. On observe une infiltration compacte dans laquelle on trouve disséminées de petites particules cornées.

« M. Bornemann croit qu'on peut regarder la présence de cellules géantes dans les parties inférieures de l'infiltrat comme un indice de résorption.

« Les résultats des recherches de M. Bornemann démontrent qu'il y a une très grande différence entre les caractères histologiques de l'acné iodique et ceux de l'acné chlorique. »

CHAPITRE VI

Etude Bactériologique.

MM. Thibierge et Pagniez, dans leur présentation, résument ainsi leurs constatations bactériologiques : « Nous avons pratiqué l'examen des comédons de tous nos malades, au point de vue bactériologique, en employant la technique habituelle : écrasement entre deux lames, fixation à l'alcool-éther, lavage au xylol, coloration par le bleu de méthylène, le violet de gentiane, la méthode de Gram.

« Seuls les comédons du premier malade nous ont révélé la présence d'un fin bacille à extrémités volumineuses, et ayant tous les caractères des bacilles de Unna. Ce bacille était accompagné de cocci de volume variable : la méthode de Gram, employée sur les coupes, montre que les cocci siègent surtout à la périphérie, les bacilles au centre.

« Sur les comédons provenant des trois autres malades, il nous a été impossible de mettre en évidence les bacilles de Unna : les préparations faites par écrasement des comédons ne nous montrent que quelques

rare cocci. La méthode de Gram, appliquée aux coupes de peau provenant du malade de M. Renon, ne colore pas non plus de bacilles de Unna dans les kystes. »

Nous remercions infiniment ici M. Massia, Chef de travaux au Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Lyon, qui a bien voulu faire pour nous un examen bactériologique dont voici la teneur :

« Examen du comédon écrasé. — Coloration au bleu de Sahli, montre :

- Des débris épithéliaux divers et de la graisse.
 - Des cellules épithéliales de desquamation.
 - Des bacilles en bouteille assez nombreux, quelques microbes non définissables.
 - On ne voit pas de microbacilles séborrhéïques de Sabouraud. »
-

CHAPITRE VII

Etude Chimique.

Dans une communication d'Hallopeau (*Annales de Dermatologie et Syphiligraphie*, de 1900), nous trouvons le résumé des recherches de Chassevant au point de vue chimique.

« Si l'on examine au microscope un comédon écrasé entre deux lamelles de verre, on constate que la couleur noire de la portion externe est due à des fragments noirs amorphes, opaques, à bord irrégulier et de tailles très diverses, dont la nature, en raison de leur résistance aux divers réactifs, tant acides qu'alcalis, employés même à chaud, ne paraît pas douteuse ; ce sont des poussières de charbon.

« Mais ces poussières ne sont pas seules contenues dans les comédons. Si l'on traite par l'acide chlorhydrique concentré un comédon préalablement écrasé, qu'on le recouvre d'un couvre-objet et qu'on chauffe la lamelle jusqu'à apparition des bulles gazeuses, on ne note, au premier moment, rien de

particulier; mais, au bout d'une heure ou deux, on constate la formation de nombreux cristaux cubiques caractéristiques de chlorure de sodium agglomérés pour la plus grande partie dans la portion colorée, c'est-à-dire externe, du comédon, rares et isolés dans les autres parties. Pour que des cristaux de chlorure de sodium puissent se former dans les comédons sous l'action de l'acide chlorhydrique, il faut que ces comédons contiennent de la soude caustique, et il semble certain que celle-ci provient de l'extérieur puisqu'elle se trouve presque exclusivement dans la portion externe du comédon.

« La même expérience répétée avec l'acide sulfurique concentré donne naissance à de gros cristaux irréguliers, mais rappelant suffisamment les cristaux de sulfate de soude ; avec l'acide azotique, on obtient une multitude de petits cristaux en fer de lance.

« Du reste, si l'on écrase un comédon sur une feuille de papier de tournesol rouge, il se produit immédiatement, à cet endroit, une tache bleu foncé.

« J'ai, de plus, examiné une autre poussière. Le couvercle des *cellules* usées est recouvert à sa surface extérieure inférieure d'une croûte brune que les ouvriers sont obligés de gratter lorsqu'ils nettoient la *cellule*. Cette substance examinée au microscope est composée de particules de charbon, d'oxyde de fer hydraté, de ciment et de petites parcelles cristallines. Triturée avec de l'eau, elle a une réaction neutre au tournesol ; si on l'épuise avec de l'eau et qu'on évapore la filtration, on obtient une masse cristalline neutre, formée de longs cristaux rhombœdriques

contenant du chlorure de sodium, du chlorate de soude, du silicate de calcium et une substance organique soluble dans l'éther, dont la nature reste encore à établir. J'ai expérimenté de la même façon que pour le ciment et avec cette poussière et avec les cristaux obtenus par évaporisation du filtratum ; or, j'ai pu me convaincre qu'ils n'ont ni l'un ni l'autre d'action irritante sur la peau. Cette poussière n'en est pas moins intéressante pour nous, en ce qu'elle nous indique la provenance des particules de charbon qui colorent en noir la partie externe des comédons.

« Au microscope, ces petites masses amorphes sont jaunâtres et non pas noires ; elles se laissent écraser facilement et présentent l'aspect des comédons acnéïques.

« La coloration noire de la surface ne peut pas être attribuée à la présence de substances métalliques.

« Les masses graisseuses ont un point de fusion plus élevé que celui des masses analogues extraites d'autres individus.

« Par leur aspect et leurs propriétés chimiques et physiques, point de fusion, solubilité difficile dans l'alcool et l'éther, difficile saponification, les masses graisseuses examinées se rapprochent des produits qu'on obtient, lorsqu'on traite les graisses par le chlore naissant, procédé de destruction des matières organiques soumises à l'expertise toxicologique. »

De notre côté, nous avons demandé à M. Loiseleur, chimiste au Laboratoire du Professeur Hugounenq, Doyen honoraire de la Faculté de Médecine de Lyon,

de bien vouloir faire un examen chimique des comédons de l'un de nos malades. Il nous a remis la note ci-jointe que nous reproduisons en entier, en le remerciant ici tout particulièrement de son obligeance :

« Dosage de chlore dans des comédons d'acné chlorique :

Les comédons sont desséchés 48 heures au vide, sur acide sulfurique et pesés.

Le dosage de chlore a été fait sur le résidu de l'incinération modérée avec $\text{Co}^3 \text{Na}^2$, par précipitation en Ag Cl .

Sur 0 gr. 1533 de comédons secs, il a été trouvé

0 gr. 98 % de chlore, c'est-à-dire

1 gr. 62 % de Na Cl .

Cette teneur correspond évidemment à la substance desséchée, et, pour la réalité biologique, on doit tenir compte de l'eau renfermée.

Il est certainement inexact de transformer en NaCl la totalité du chlore dosé, une partie de cet élément pouvant entrer dans des combinaisons organiques. Mais la trop faible quantité de substance qui était offerte à l'analyse, ne nous a permis d'effectuer aucune recherche dans cette voie. »

CHAPITRE VIII

Étiologie et Pathogénie.

Nous venons de voir combien était claire et sans confusion possible la symptomatologie de l'acné chlorique. Il n'en est plus de même, si nous abordons le chapitre étiologie et pathogénie. Cette affection, si bien individualisée cliniquement, l'est beaucoup moins quand on se place sur le terrain étiologique.

C'est par une analyse minutieuse des faits seulement que, semble-t-il, on peut se faire une opinion. Ces faits sont d'ailleurs, on peut le dire, assez nets.

La grosse majorité des observations publiées jusqu'à ce jour concernent des ouvriers travaillant dans des usines électrochimiques à la fabrication du chlore par électrolyse du chlorure de sodium. Thibierge, dans l'étude qu'il fait des circonstances d'apparition de l'acné chlorique, décrit en détail la façon dont se font les diverses manipulations : l'électrolyse du chlorure de sodium se pratique dans des cellules spéciales, remplies d'une solution de chlorure de sodium

et immergées dans un bac plein d'eau. L'anode plonge dans la cellule, la cathode dans le bac extérieur. Le chlore, que dissocie le courant électrique, s'accumule vers l'anode, d'où part un tube qui collecte le gaz néoformé. Le sodium s'achemine vers la cathode. Les parois de la cellule sont constituées par des diaphragmes poreux, qui empêchent les éléments dissociés de se combiner à nouveau. Les observations montrent que les ouvriers qui travaillent à cette opération même de l'électrolyse sont toujours indemnes de toute affection cutanée. Ils travaillent d'ailleurs sous des hangars très bien aérés, où l'on ne perçoit qu'une odeur très faible de chlore, incapable par conséquent d'être nocive. Les ouvriers atteints sont tous employés au nettoyage et à la mise en état des cellules. Dans les usines de Lamotte-Breuil, près Compiègne, qui furent le gros terrain d'expérience de Fumouze et qui dataient seulement de deux ans à cette époque, aucun cas d'acné chlorique n'avait été observé pendant la première année de marche de l'usine. « Ce n'est, dit Fumouze, que depuis la suppression des conduits entraînant hors de l'atelier les vapeurs dégagées et depuis que l'on change les cellules usées, que les ouvriers présentent de l'acné. »

D'autre part, Jacquet, de Bâle, qui a fait sur la question un gros travail d'essai pathogénique que nous résumerons d'ailleurs plus loin, est très affirmatif également : dans l'usine qu'il a observée, tous les malades étaient des ouvriers qui étaient employés à la démolition des diaphragmes usagés et à leur remplacement par des diaphragmes neufs.

Si la grosse majorité des observations concerne des ouvriers travaillant à la fabrication du chlore électrolytique, il faut noter aussi que Bettemann a observé 21 cas d'acné chlorique dans une fabrique d'acide chlorhydrique. Mais, là encore, on trouve des faits troublants : les ouvriers les plus atteints ne sont pas ceux qui fabriquent l'acide chlorhydrique, mais bien ceux qui sont spécialement employés au nettoyage des tours dans lesquels le gaz chlorhydrique est absorbé. D'autres ouvriers de la même usine fabriquant la chaux chlorée sont indemnes.

Le malade de notre Observation I a été touché dans des conditions encore différentes. Il travaillait dans une fabrique d'objets de tôle galvanisée et était occupé à une des opérations que comporte la galvanisation. MM. Nicolas et Pillon se rendirent à cette usine, où le meilleur accueil leur fut réservé et où ils purent se rendre un compte exact des diverses opérations de la galvanisation. Dans un premier temps, la tôle est trempée pendant deux à trois heures dans de l'acide chlorhydrique à 23°, dilué d'une fois son volume d'eau, ce premier temps constituant l'opération du décapage ; dans un deuxième temps, la tôle décapée est mise à sécher dans une étuve absolument close ; dans un troisième temps, enfin, elle est trempée dans un bain de zinc en fusion.

Notre malade, en réalité, ne participait pas à ces opérations, mais à une opération supplémentaire intermédiaire entre le décapage et le bain de zinc que nécessitent parfois certaines circonstances de fabri-

cation. Les articles, après décapage, sont trempés dans la solution suivante :

Chlorure de zinc	100 parties
Sel ammoniac	44 —
Eau	17 —

puis immergés, immédiatement, sans avoir été préalablement séchés, dans le bain de zinc en fusion. L'immersion produit un dégagement de vapeurs, d'odeur légèrement chlorée, s'accompagnant peut-être d'une projection de vapeurs de solution de chlorure de zinc.

Certes, chez ce malade, nous sommes loin de la pathogénie évoquée ci-dessus, que rien ne rappelle. Mais nous devons à la vérité de dire que, d'après le patron de l'usine, l'ouvrier aurait eu déjà, à son entrée dans l'usine, une ébauche de son affection, celle-ci n'ayant fait que s'aggraver au cours de son travail. Nous n'avons pu avoir aucun renseignement sur le travail antérieur fait par l'ouvrier.

Quant au malade de l'observation II, il semble entrer exactement dans le cadre des malades de Fumouze. Lui aussi était employé dans une usine de chlore électrolytique. A une enquête faite par MM. Nicolas et Pillon, le Docteur Guigues, médecin de l'usine, voulut bien donner des détails des plus intéressants sur les circonstances d'apparition de l'affection : tout d'abord, les cas d'acné chlorique ne sont pas rares dans l'usine en question ; mais jamais aucun n'a été observé chez les ouvriers employés à l'électrolyse proprement dite, plus exposés, semble-t-il, *a priori*, que quiconque à l'action du chlore, mais astreints, il est

vrai, au port continu d'un masque. Seul, dit le Docteur Guigues, présentent des lésions cutanées les ouvriers travaillant aux anodes. Or il s'agit, dans le cas particulier, d'anodes fabriquées avec le charbon qu'on récupère et qui déjà a été utilisé dans les bacs d'électrolyse, donc charbon imprégné de chlore ou de composé chloré.

Tels sont les faits. Que peut-on en déduire ?

A première vue, ils sont plutôt déroutants.

Il semble en effet tout d'abord que l'on pourrait dénier au chlore toute intervention nuisible possible, puisque, en somme, dans toutes les observations faites, ce sont les ouvriers semblant le plus exposés au chlore, c'est-à-dire ceux qui sont employés à l'électrolyse elle-même, qui sont les moins atteints. C'est d'ailleurs la théorie de Jacquet, de Bâle. Cet auteur, se basant sur le fait que les ouvriers atteints sont ceux qui se livrent aux travaux de démolition et de réfection des appareils, cherche dans les substances qu'ils manient un corps irritant pour la peau, capable de troubler le fonctionnement des glandes sébacées. Il fait remarquer que les ouvriers qui doivent détacher les diaphragmes constituant les parois des cellules pour les remplacer par des diaphragmes neufs, sont obligés de frapper à grands coups de maillet pour désagréger le ciment qui constitue l'armature de la cellule. De ce fait, les ouvriers sont couverts d'une forte couche de poussière de ciment très fine, qui se dépose et adhère même sur la peau, qui traverse les vêtements souvent légers qu'ils portent. Or, pendant toute la durée de ce travail, la face externe des cellules plonge dans un

bain de lessive de soude, d'où, pour Jacquet, l'hypothèse que les poussières de ciment sont imprégnées de soude caustique et que c'est cette soude caustique qui jouerait le rôle principal dans la genèse de l'acné. Il ajoute d'ailleurs à ces observations un argument chimique : l'analyse des comédons permettrait de déceler des traces de soude caustique; enfin, expérimentalement, il montre que cette poussière déposée sur la peau de certains animaux, produit une irritation cutanée plus ou moins vive, que ne produit pas le chlore lui-même. Il fait donc de l'affection qui nous occupe une acné due surtout à la soude caustique ; il propose même de supprimer le terme d'acné chlorique comme erroné; le chlore, à son avis, s'il joue un rôle, ne pouvant jouer qu'un rôle adjuvant et tout a fait de second plan.

Cette hypothèse de Jacquet s'applique-t-elle à tous les cas d'acné chlorique observés? Certes, elle pourrait être admise si tous les cas d'acné chlorique observés n'intéressaient que des ouvriers travaillant au nettoyage des cellules d'électrolyse; mais elle devient difficile à soutenir en présence de la diversité des circonstances d'apparition de l'affection. A cette objection, Jacquet répond qu'à la soude caustique, agent irritant préparant l'action du chlore, peut correspondre, dans d'autres cas, un corps chimique irritant d'autre nature, un acide par exemple.

La réponse à cet argument est difficile. Cependant, il est un fait indéniable : dans tous les cas publiés, quels que soient les détails du travail auquel se sont livrés les malades, on trouve sur son chemin le chlore

ou un de ses composés ; le chlore semble donc avoir au moins un rôle de premier plan et le terme d'acné chlorique que Jacquet voudrait supprimer doit, avant tout, à notre avis, être respecté.

Le problème n'en reste pas moins des plus complexes et cette complexité se reflète dans la lecture des nombreuses opinions émises par les auteurs qui se sont occupés de la question.

Faut-il incriminer le chlore lui-même ; faut-il incriminer un composé chloré ? L'action du corps nocif consiste-t-elle dans une irritation externe ? Y a-t-il, au contraire, action interne, par absorption respiratoire, par exemple ? Toutes ces hypothèses ont été étudiées.

Herxheimer accuse le chlore lui-même qui, absorbé à l'état gazeux par les poumons, serait excrété par les glandes sébacées, d'où irritation de ces dernières et production de comédons.

Cette hypothèse nous paraît peu vraisemblable et il semble facile de la réfuter : les industries où l'on manipule le chlore ou ses dérivés sont innombrables, les ouvriers y sont souvent très exposés aux vapeurs de chlore ; les cas d'acné chlorique y sont, le plus souvent, totalement inconnus. D'autre part, les intoxications par le chlore donnent des lésions pulmonaires sans lésions cutanées ; celles-ci, en tout cas, devraient s'accompagner de manifestations respiratoires ; or, elles sont totalement absentes dans l'acné chlorique qui, au contraire, évolue comme une affection toute locale, sans aucune atteinte des organes profonds ; enfin, nous l'avons vu, les émanations de chlore sont

minimes dans les usines où se sont produites les manifestations cutanées.

Hallopeau, lui, admet l'origine tout externe de l'acné chlorique ; mais il faudrait l'intervention simultanée de deux substances ; l'une, le chlore ou un de ses composés, entraînerait une inflammation des glandes sébacées, d'où leur hypersécrétion ; l'autre, de nature inconnue, colorerait en noir l'extrémité du comédon. Cette hypothèse, comme on le voit, n'éclaire guère la question.

Thibierge admettrait volontiers une action interne soit du chlore naissant, soit d'un dérivé chloré, théorie qui, pour cet auteur, expliquerait la généralisation aux parties couvertes et qui rapprocherait l'acné chlorique des acnés bromiques ou iodiques. On connaît en effet la parenté étroite des trois métalloïdes : chlore, brome et iode ; rien d'étonnant dès lors qu'ils puissent avoir, par voie interne, un retentissement assez semblable sur la peau. A cela encore cependant on pourrait répondre que si l'absorption digestive des composés bromurés ou iodurés engendre de fréquentes complications cutanées, on ne connaît absolument rien de semblable avec les composés chlorurés.

Fumouze incrimine l'hypochlorite de soude : « Dans les ateliers, dit-il, se dégagent des vapeurs chaudes d'hydrogène, entraînant du sel et de la soude caustique et peut-être du chlorate de soude. Comme il y a, dans l'atelier, une atmosphère de chlore, celui-ci s'absorbe par la soude caustique et il se forme de l'hypochlorite de soude naissant. »

Celui-ci agirait intus et extra ; comme irritant externe, il amènerait une obstruction des orifices glandulaires ; par la voie interne, son élimination produirait un certain degré d'inflammation des glandes.

Cette hypothèse nous semble encore facile à réfuter, ne serait-ce que par ce simple fait que l'acné chlorique est inconnue dans les usines où l'on fabrique l'hypochlorite de soude.

En somme, comme on le voit, l'obscurité reste complète sur les origines intimes de l'affection.

A propos des deux cas qui font l'objet de cette thèse, MM. Nicolas et Pillon, voulant reprendre cette question pathogénique, eurent la bonne fortune de rencontrer un éminent chimiste lyonnais, M. Sisley, à qui ils confièrent leur embarras. M. Sisley avait déjà eu l'occasion, en 1902, de s'occuper de la question à propos précisément d'accidents survenus à l'usine d'hypochlorite de soude électrolytique de Lamotte-Breuil, qui sont probablement ceux que Fumouze relate dans sa thèse.

Serrant les faits de près, éliminant tour à tour l'action des différents caustiques auxquels avaient pu être exposés les ouvriers malades, il était arrivé à découvrir que seuls devaient être incriminés les anodes ayant servi à l'opération de l'électrolyse. Or, ces anodes ne contiennent que deux substances : du charbon, et, destiné à agglomérer ce charbon, du goudron de houille. Le charbon étant incapable de toute combinaison et pouvant tout au plus s'imprégner de traces de chlore, il fallait rechercher du

côté du goudron de houille, capable seul de faire avec le chlore de multiples combinaisons.

M. Sisley se fit donc adresser deux échantillons :

1° Une pâte brune, récoltée sur les électrodes, qu'il analysa et trouva constituée par des dérivés organiques chlorés de la famille des quinones chlorées : il avait pu isoler une petite quantité de chloranile (tétrachloroquinone). A son avis, ces corps ne pouvaient provenir que de l'attaque, par les produits oxygénés du chlore, des goudrons employés à la fabrication des électrodes en graphite.

2° Un deuxième échantillon qui avait été retiré des tubes de dégagement du chlore et que les chimistes de Lamotte-Breuil croyaient être du sesquichlorure de carbone et qui était en réalité un tout autre composé : purifié par cristallisation dans le toluène et ainsi débarrassé d'une huile jaunâtre, il se présentait en belles aiguilles prismatiques blanches, fusibles à 203°. M. Sisley identifia ce corps avec la trichloronaphtaline 2-3-8. La présence de ce corps confirmait la présence du goudron de houille ou de brais dans les électrodes en charbon.

L'hypothèse de l'action nocive de la trichloronaphtaline, ou plutôt, d'après M. Sisley, de la chloranile, reçut une confirmation éclatante dans ce fait qu'il suffit, dans l'usine de Lamotte-Breuil, de substituer au goudron de houille le goudron de bois dans la fabrication des électrodes pour voir cesser définitivement tout accident cutané.

Il restait, pour avoir la confirmation irréfutable de l'hypothèse de M. Sisley, à faire l'épreuve expé-

rim mentale de l'action nocive du corps incriminé.

MM. Nicolas et Pillon firent les deux expériences suivantes :

Expérience I. — Sur la face antérieure du thorax d'un sujet arabe à peau légèrement séborrhéique et acnéïque, ils firent une application de chloraline, que M. Sisley eut l'amabilité de leur préparer. Ce corps est une poudre jaune brun, lourde, un peu grasse. Ils répandirent cette poudre en couche mince, sur une surface de 10 centimètres carrés environ et la recouvrirent d'un pansement occlusif ; dès le lendemain, toute la surface d'application était le siège d'un érythème intense, tellement intense qu'on suspendit immédiatement toute application,

Le quatrième jour, le malade présentait sur toute la zone d'expérience une éruption acnéïque polymorphe superbe : tous les orifices pilo-sébacés étaient saillants, ponctués de noir, donnant au doigt l'impression de râpe ; au milieu de ces comédons minuscules se voyaient quelques éléments papulo-pustuleux centrés par un poil.

Trois semaines après, toute trace d'éruption avait disparu.

Expérience II. — Sur un sujet français, âgé de 23 ans, indemne de toute lésion acnéïque de la face antérieure du thorax, MM. Nicolas et Pillon, le 9 février, font une application d'une même couche de chloranile sur la face antérieure du thorax. Le 10 février, le sujet présente un érythème assez accen-

tué sur toute la zone d'application, avec impression très discrète de brûlure. Le 11 février, sur le fond érythémateux, tous les orifices pilo-sébacés sont marqués de points noirs minuscules ; il semble que ce ne soit que du tatouage des orifices pilo-sébacés ; la pression, en tous cas, à leur niveau, ne provoque pas d'issue de comédons. On continue les applications tous les deux jours. Le 16 février, la peau a pris, dans toute la zone d'expérience, une teinte rouge brunâtre ressemblant en tous points à la coloration que donne l'application prolongée d'acide chrysophanique. Tous les orifices pilo-sébacés sont tatoués, mais uniquement sur la région où a porté l'action du chloranile ; on ne trouve toujours pas de comédons à l'expression. L'expérience paraît donc peu concluante et on suspend l'application de chloranile sur la face antérieure du thorax.

Cependant, la face postérieure du thorax présentant une peau un peu grasse, légèrement séborrhéique, avec quelques rares points d'acné, on tente une application de chloranile sur cette région, le 14 février. Dès le 16 février, au milieu d'un érythème semblable à celui que nous avons signalé plus haut, on voit tous les follicules pilo-sébacés tatoués de noir, sans que d'ailleurs l'expression donne issue à un comédon. Quelques-uns cependant présentent une réaction plus violente ; on voit en effet quelques petites papules rouges en saillie et une papulo-pustule nette, toutes centrées par un comédon. On continue l'application. Le 19 février, l'aspect est tout différent ; l'éruption acnéique est nettement constituée. Les

points noirs sont légèrement saillants ; la pression à leur niveau donne issue à un petit comédon sec, minuscule, tout à fait analogue à ceux que l'on voit dans l'acné chlorique. Au milieu d'eux se voient quelques papules, centrées par un point très noir, correspondant à un comédon un peu plus volumineux. Enfin, quelques papulo-pustules complètent le tableau. La peau du malade étant assez rouge et l'expérience tout à fait concluante, on cesse les applications.

A signaler qu'au niveau de la face antérieure du thorax, où il n'y a pas eu d'application de chloranile depuis trois jours, il y a une légère desquamation, la rougeur a diminué, mais le tatouage des orifices pileux persiste.

Ces expériences nous paraissent concluantes; elles prouvent bien que le chloranile doit être incriminé dans la genèse de l'acné chlorique, donc que c'est bien la combinaison chlore-goudron de houille des électrodes qui est nocive pour les ouvriers.

Mais de là faut-il conclure que le chloranile ou une naphthaline chlorée quelconque doive être considéré comme l'agent causal exclusif de tous les cas d'acné chlorique ? Nous n'avons pas le droit de l'affirmer, et nous n'avons pas, à ce sujet, les éléments d'étude nécessaires. En particulier, en ce qui concerne les cas d'acné chlorique observés dans une usine d'acide chlorhydrique, nous savons bien que ces ouvriers travaillaient à la réfection des « tours », mais nous ignorons quelle était la composition exacte

de ces tours et s'il y a là aussi, possibilité d'incriminer un composé chloré de l'ordre des naphthalines chlorées.

Il n'en est pas moins vrai qu'un grand pas a été fait dans cette étude pathogénique de l'acné chlorique.

CHAPITRE IX

Traitement.

L'acné chlorique est une affection qui, nous l'avons vu, guérit spontanément en plus ou moins longtemps, à condition, bien entendu, que l'on en supprime la cause.

Le premier soin à donner au malade consiste donc à le soustraire à l'action de l'agent irritant.

Peut-on, par des moyens thérapeutiques actifs, abrégé l'évolution de l'affection ? Nous ne saurions répondre avec certitude à cette question. Il semble cependant qu'une thérapeutique ne doive pas être inutile.

Il semble en effet logique de considérer l'affection comme une acné et de lui appliquer un traitement rappelant celui de cette affection. Il y a là des comédons, il y a là des lésions papuleuses ou kystiques dans la genèse desquels l'obstruction des orifices glandulaires semble avoir joué un rôle.

Décaper la peau, la nettoyer soigneusement, dissoudre les bouchons cornés qui obstruent les glandes,

faire l'expression des kystes petits ou gros paraissent des moyens adjuvants de guérison non inutiles. C'est, en somme, à quelques détails près, le traitement externe de l'acné polymorphe juvénile. Nous croyons donc utile de conseiller aux malades :

1° De faire très fréquemment une expression soigneuse de tous les comédons.

2° De faire chaque jour, le matin, un savonnage soigneux, prolongé, à l'eau chaude et au savons de Marseille, en faisant mousser abondamment le savon, savonnage suivi d'un rinçage minutieux à l'eau aussi chaude que possible, méthode de traitement de l'acné polymorphe juvénile préconisée par MM. Nicolas et Pillon, et qui donne, dans cette affection, de si heureux résultats.

3° De faire enfin chaque soir un dégraissage soigneux de la peau par des lotions à l'alcool-éther.

Nous ne croyons pas à l'utilité du soufre dans l'acné chlorique, qui risquerait d'irriter la peau dans une dermatose due elle-même à une irritation de cause externe, de même que nous ne voyons aucune utilité précise à soumettre les malades à un régime alimentaire quelconque.

CONCLUSIONS

I. — L'acné chlorique est une affection rare, caractérisée par une éruption d'acné polymorphe avec comédons, papules, papulo-pustules et kystes sébacés, mais où prédominent d'une façon spéciale les comédons.

Cette affection est hautement différenciée au point de vue clinique par la confluence des éléments éruptifs qui, dans une région donnée, intéressent tous les orifices pilo-sébacés, par l'extension des lésions en des points qui, normalement, ne sont pas le siège d'acné, par leur quasi-généralisation à tout le corps.

II. — C'est une affection essentiellement cutanée, sans aucun retentissement sur l'état général ou sur les organes profonds. Elle est bénigne et guérit spontanément, quand le malade est soustrait à l'action de l'agent nocif.

III. — Le diagnostic de l'acné chlorique est facile par son aspect clinique que rien ne peut simuler.

IV. — La pathogénie a fait l'objet de nombreuses hypothèses aucune n'est à l'abri des critiques.

Les faits montrent que la plupart des cas d'acné

chlorique ont été observés dans les usines où l'on fabrique le chlore par électrolyse du chlorure de sodium et que les ouvriers atteints, sont non pas ceux employés à l'électrolyse elle-même, mais bien ceux qui réparent les appareils et en particulier qui manipulent les électrodes ayant servi à l'électrolyse. D'autres cas, moins nombreux, ont été observés dans une usine d'acide chlorhydrique et là encore chez des ouvriers employés au nettoyage des appareils.

La cause de l'acné chlorique ne paraît donc pas être le chlore lui-même, mais un composé chloré agissant par voie externe et se trouvant dans les parois des appareils de fabrication.

Parmi ces composés chlorés, le chloranile, naphthaline chlorée, produit de la combinaison du chlore avec le goudron de houille, semble devoir être incriminé pour les cas d'acné chlorique observés dans les usines de chlore électrolytique; expérimentalement, les applications de chloranile sur peau saine produisent des lésions rappelant en tous points celles de l'acné chlorique.

Il est impossible de dire s'il faut incriminer le chloranile dans tous les cas d'acné chlorique et en particulier dans les cas observés dans une fabrique d'acide chlorhydrique.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN, NICOLAS.
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 3 Mars 1926.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
J. GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

- HERXHEIMER. — Ueber Chlorakne. (*Münchmed. Wochensch.*, 28 février 1899.)
- THIBIERGE. — Acné-comédon généralisée. (*Ann. de dermat. et de syphil.*, décembre 1899.)
- THIBIERGE et PAGNIEZ. — Nouveau cas d'acné chlorique. (*Ann. de dermat. et de syphil.*, janvier 1900.)
- L'acné chlorique. (*Ann. de dermat. et de syphil.*, juillet 1900.)
- RENON et LATRON. — Intoxication professionnelle par les vapeurs de chlore. Acné chlorique et tuberculose pulmonaire. (*Bull. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 6 avril 1900, et *Semaine Méd.*, 1900.)
- HALLOPEAU et LEMIERRE. — Sur un nouveau cas d'acné chlorique. (*Ann. de dermat. et syphil.*, juin 1900.)
- HALLOPEAU. — Sur la cause prochaine de l'acné chlorique et de sa coloration noire. (*Ann. de dermat. et syphil.*, novembre 1900.)
- HALLOPEAU et TRASTOUR. — Continuation de la série des acnés chloriques. (*Ann. de dermat. et syphil.*, décembre 1900.)
- FUMOZE (P.). — Dermatose chlorique électrolytique. (*Thèse de Paris*, 1901.)
- BRANDT. — Beitrag zur Chlorakne. (*Congrès de Breslau*, 1901.)

- HERXHEIMER. — Weitere Mittheilungen über Chlorakne. (Ibid., p. 152.)
- BETTMANN. — (Chlorakne) eine besondere Form von professioneller Hauterkrankung. (*Deutsch. Med. Wochensch.*, 4 juillet 1901.)
- JACQUET (de Bâle). — Sur l'acné chlorique. (*Semaine Méd.*, 1902.)
- BORNEMANN (W.). — Histologie de l'acné chlorique. (*Arch. f. dermatol. u. syph.*, t. LXII.)
- FRAENKEL. — Fall von Chlorakne. (Mit Demonstration.) Bericht des Vereins der Aerzte in Halle a/S. (*Münchener Medic. Wochensch.*, 1902, t. I.)
- NICOLAS (J.) et PILLON (M.). — Un cas d'acné chlorique. (Réunion dermatol. de Nancy, *Bull. Soc. dermat. et syph.*, juillet 1925.)
- NICOLAS et PILLON. — L'acné chlorique. (*Paris Médical*, 16 janvier 1926.)
-

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos.....	11
Chapitre Premier.— Historique.....	13
Chapitre II.— Observations.....	15
Chapitre III.— Symptomatologie.....	19
Chapitre IV.— Diagnostic.....	23
Chapitre V.— Anatomie Pathologique.....	25
Chapitre VI.— Etude Bactériologique	29
Chapitre VII.— Etude Chimique	31
Chapitre VIII.— Etiologie et Pathogénie	35
Chapitre IX.— Traitement	49
Conclusions.....	51
Bibliographie.....	53
